

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

**PŘÍBĚHY NA STOLE- SKLENĚNÉ
PŘEDMĚTY ZHOTOVENÉ TECHNOLOGIÍ
LEHÁNÍ, SPÉKÁNÍ A NÁSLEDNÉHO
ZUŠLECHTĚNÍ**

**THE STORIES ON TABLE- GLASS OBJECTS
MADE IN FUSING TECHNOLOGY AND
REFINEMENT AFTERWARDS**

LIBEREC 2009

LUBOŠ HNÍZDIL

Zadání

Prohlášení

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval akademické malířce Dagmar Hrabánkové a Mg.A. Kristině Krotké za odborné konzultace a cenné rady. Dále můj dík patří panu Macákovi za pomoc při řešení technologické stránky mé práce

ANOTACE

Cílem mé bakalářské práce bylo vytvořit dekorativní a užitný předmět na stůl. Hledal jsem nový, současný styl dekoru, který by byl současně nositelem příběhu. Inspiraci jsem nalézal v současné kultuře a v přírodě.

Jako materiál jsem vybral sklo. Sklo je můj oblíbený materiál pro jeho širokou barevnou škálu a optické vlastnosti. Výsledkem je kolekce mís z lehaného a dekorovaného skla. Mísy se liší tvarem, velikostí a barevným řešením. Tvoří společně celek, je však možné použít je i jednotlivě.

ANNOTATION

The aim of my bachelor project was creation of decorative and functional object for table. I was looking for style of decorating, which is new and contemporary and bears a story at the same time. I was finding the inspiration in nowadays culture and nature.

As material I chose glass. Glass is my favorite material for its broad color scale and optical features. The product is collection of fused and decorated glass plates. The plates differ in shape, size and color. Together they form one unit, but it is also possible to use them separately.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sklo

Lehání

Spékání

Dekorování

Malování

KEYWORDS

Glass

Fusing

Decorating

Painting

OBSAH

ÚVOD.....	9
1. TEORETICKÁ ČÁST	
Inspirace.....	10
1.1.1 Komiks.....	10
1.1.2 Takashi Murakami.....	12
1.1.3 Pop art.....	14
Návrhy a skici.....	16
Hledání tvarosloví.....	20
2. TECHNOLOGICKÁ ČÁST	
2.1 Sklo.....	21
2.2 Sklářské suroviny.....	22
2.3 Fusing.....	23
2.4 Zušlechťování skla.....	24
3. REALIZACE	
3.1 Modelace.....	25
3.2 Výroba forem.....	26
3.3 Lehání a spékání.....	27
3.4 Malování a pískování.....	28
4. ZÁVĚR.....	30
5. POUŽITÁ LITERATURA.....	31
6. FOTODOKUMENTACE.....	32

ÚVOD

Skleněné předměty - misky spojují dekorativní a užitnou funkci. Chtěl jsem, aby moje práce měla i užitný charakter, protože díky své účelovosti může být objekt používán a zařazen do života. Nestává se tak pouhou rekvizitou, která časem začne překážet. Protože jde o misky ze skla, navíc ruční výroby, předpokládám, že jejich využití bude spíše slavnostnější. Nejedná se o předměty běžného stolování. S těmito miskami se každé stolování mění v párty a karnevalovou oslavu. Misky jsou vyrobené technologií lehání a spékání, následně zušlechtěny malováním a pískováním. Jak napovídá název - Příběhy na stole, jsou vyrobeny tak, aby divák mohl z dekoru číst příběh. Nositeli příběhu jsou černá linka, barevné plochy a reliéfní struktura. Byl jsem inspirován street artem, komiksem, přírodními strukturami, faunou...

Grafické řešení umožňuje rychle a snadno změnit celkový dojem z předmětu. Stejný předmět může s různým dekorem vypadat úplně jinak. Spojení grafiky a designu mě baví a tomuto spojení se hodlám věnovat i v budoucnu.

Výsledkem je série mís s abstraktními motivy. K abstrakci jsem se uchýlil, aby si každý divák mohl zkonstruovat příběh vlastní. Sklo jsem zvolil pro jeho exkluzivní vzhled. V dnešní době představuje sklo „lepší“ alternativu plastu, má punc klasické elegance a poctivosti.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1 INSPIRACE

1.1.1 KOMIKS

Komiks je médium, ve kterém jsou za sebou chronologicky uspořádány kresby nebo jiná zobrazení s případným doprovodným textem. Dohromady vytvářejí celek, nejčastěji příběh. Komiksy se většinou vyznačují používáním „bublin“ k zobrazení mluvené řeči nebo myšlenek, často jsou monology pro doprovodné texty vypravěče napsány v obdélnících uvnitř jednotlivých panelů. Pokud je komiks krátký, nazývá se strip. Ve světě existují tři hlavní centra tvorby komiksu: anglo-americký, belgicko-francouzský a japonský. Každý z těchto okruhů má svou komiksovou tradici a vyznačuje se svým specifickým stylem. Největším producentem komiksů je Japonsko. Komiksová forma zde spolupracuje s typickými filmy a seriály.

Komiksy jsou obvykle spojovány s prehistorickými jeskynními malbami a egyptskými hieroglyfy. Jeskynní malby i egyptské hieroglyfy jsou také příklad vizuálně narativních, posloupně řazených obrázků. Moderní komiksová tvorba začala vznikat zhruba na počátku 20. století. Označení První komiksová kniha se všeobecně připisuje dílu Richarda Fenton Outcalta- The yellow kid z roku 1896. Outcalt v podstatě sloučil prvky vymyšlené jeho předchůdci a přidal jednu typickou věc, bublinu. Bublina je prostor, do kterého se píše, co hrdina řekl, svým ocáskem směřuje k ústům řečníka.

První komiksy byly humoristické, to vysvětluje jejich anglické pojmenování comics.

V Americe se na počátku 20. století stále více rozšiřovala nabídka každodenních stripů a lidé si na formu komiksu zvykli. Prvním moderním komiksovým albem byl v 30. letech Action comics s hlavním hrdinou Supermanem, spustil poptávku po superhrdinských komiksech. V 60. letech začali vznikat první sofistikované komiksy pro dospělé a komiks přestal mít nálepkou žánru určeného výhradně dětem.

Manga je japonské označení pro jakýkoliv komiks, v zahraničí se však používá jako označení pro nejběžnější styl malby či kresby japonských komiksů. Charakteristické pro tento způsob malby jsou čisté linky, disproportionálně zobrazené postavy, méně barevných přechodů, šrafování, výrazně vykreslené oči, malý špičatý nos. Manga kresba se provádí tuší. Obecně se manga používá jako označení pro komiks původem z Japonska. Komiksy s podobným výtvarným pojetím však vznikají i v Koreji, Číně, USA, Francii a dalších zemích.

Česká komiksová tvorba začíná krátkými novinovými stripy Ondřeje Sekory, jehož největším úspěchem byl Ferda Mravenec. Řadu svých komiksových hrdinů převedl Sekora v 50. a 60. letech do knižní podoby. Ve 30. letech vznikl český komiksový seriál Rychlé šípy. V roce 1969 začal vycházet komiksový časopis Čtyřlístek, který bez přestání vychází dodnes. Na konci 60. let se objevil kreslíř Kája Saudek, neplodnější český komiksový autor. Jeho kresby použil Miloš Macourek ve filmech Kdo chce zabít Jessii a Čtyři vraždy stačí, drahoušku. Největším společným projektem měl být komiks podle scénáře Miroslava Macourka Muriel a andělé. Kniha byla vydána až v roce 1991 a druhý díl Muriel a oranžová smrt nevyšel nikdy. Komiksy Káji Saudka byly z velké části z politických důvodů zakázány. Mnoho komiksů vyšlo v časopise ABC.

1.1.2 TAKASHI MURAKAMI

Je současný japonský umělec věnující se klasické malbě, stejně jako umění digitálnímu a komerčním zakázkám. Stírá hranice mezi vysokým a nízkým uměním. Přisvojuje si populární témata z masových médií a pop kultury a vytváří z nich obří sochy a malby ve stylu Superflat. Vystudoval tradiční japonskou malbu Nihonga, ale díky komiksu se zaničil pro Otaku, kulturu lidí s obsesivní závislostí na komiksu, animovaných seriálech a videohrách. Tato kultura podle Murakamiho lépe ztělesňuje dnešní Japonsko.

Murakamiho styl Superflat je charakteristický barevnou plošností a využíváním manga postav. Superflat je reakcí na Otaku kulturu stejně jako na konzum a sexuální fetišismus.

Stejně jako Andy Warhol, Takashi Murakami přetvořil každodenní předměty na vysoké umění. Murakamiho styl je směsice jeho západních předchůdců Andyho Warhola a Roye Lichtensteina spolu s japonskými tvůrci manga.



1

na obr. 1 - 3 ukázky obrazů ve stylu Superflat od Takashi Murakamiho



2



3

1.1.3 POP ART

Hamiltonova definice říká, že "pop-art je všechno populární, pomíjivé, pro jednorázové použití, levné, masově vyrobené, mladé, vtipné, sexy, trikové, ohromující a byznys". Ještě dnes si nejsme jisti, zda tento styl už patří do minulosti, nebo zda teprve nabírá ohromující sílu. Oficiálně byl termín pop art poprvé použit k popisu obrazů zachycujících poválečný konzumní styl života anglickým uměleckým recenzentem a správcem uměleckých sbírek Lawrencem Allowayem (1926-1990), jenž se pak „spotřebitelskému“ umění organizačně věnoval v Americe a přednášel o něm. Podle definice slovníku spisovné češtiny je pop-art „výtvarný směr inspirující se současnou městskou civilizací, reklamou apod.“

Za pop art se dá označit celý úsek soudobé postmoderny či moderního realismu, jehož zrod souvisí s objevem nového smyslu pro moderní velkoměsto a urbanismus vůbec.

Pop-art vznikl v USA a ve Velké Británii na přelomu padesátých a šedesátých let 20.století, jako reakce na dlouhé období abstrakce (konkrétně abstraktní expresionismus). Umění se mělo stát přístupné všem- popular art, zpátky čelem k spotřebitelským masám. Nejprve se objevoval v oblasti reklamy, časopisů a ilustrací, až později ho lze chápat jako samostatné umění.

Charakteristickými prostředky pop-artu je užívání kombinovaných materiálů a technik (fotografických, malířských i sochařských), záliba v ostrých barvách užívaných moderní reklamou a přejímání motivů i techniky z předmětů každodenní potřeby. Andy Warhol řekl : „Za povrchem mých obrazů a filmů a mě samotného neexistuje nic víc.“ a přesně tak vystihl podstatu postindustriální civilizace. Pop art byl ventilací této civilizace.

Ačkoliv jsou dnes známější američtí představitelé pop artu, směr vznikl nezávisle ve dvou centrech – v Londýně a New Yorku. Počátky britské větve pop artu jsou spojeny s londýnskou skupinou Independent Group tvořenou mimo jiné Richardem Hamiltonem a Eduardem Paolozzim.

Hlavními rysy amerického pop artu je především používání velkých formátů a zářivých nebo naopak mdlých barev. Je spojován především s americkým výtvarníkem slovenského původu Andym Warholem. Jeho díla vytvořená technikou síťotisku zobrazují opakující se řady výrobků nebo osobností, např. Campbellovy polévky, láhev Coca-Coly, Marilyn Monroe. Těmito řadami sleduje, jak použití různých barev kompletně změni náladu z obrazu. Skrytě se opakujícími motivy v jeho obrazech jsou smrtelnost a sexualita. Ze svých zkušeností z oblasti reklamy Warhol ví, že tyto motivy nejvíce vzbudí zájem diváka. K dalším představitelům patří Jasper Johns, Claes Oldenburg, Roy Lichtenstein nebo Tom Wesselman.

Pro japonský pop art je příznačná inspirace mangou, částečně i dřevoryty ale taky tradiční japonskou malbou. Nejznámější japonský pop art umělec je Takashi Murakami. Jím založená skupina umělců Kaikai KiKi je proslulá masovou produkcí superflat art. Mnoho japonských pop art umělců používá surreálné nebo obscénní, šokující obrázky, převzaté z japonského hentai. Hentai je označení pro komiks nebo animovaný příběh s pornografickým obsahem. Tento element je provokující, ale v Japonsku není brán jako urážející. V japonském pop artu je časté využívání metafor k nevinnosti a zranitelnosti dětství.

1.2 NÁVRHY A SKICI

Po zadání názvu bakalářské práce jsem dlouze zvažoval jaké vlastně příběhy na stůl vytvořím. Přes množství návrhů jsem se zjednodušováním dostal až k abstraktním motivům. V základu jsem vycházel z anatomie zvířat, motivy jsem potom dále modifikoval.



4



5

prvotní návrhy dekorů (obr. 4 - 5) byli více konkrétní a znázorňovali stravování fast foodem



6



7



8

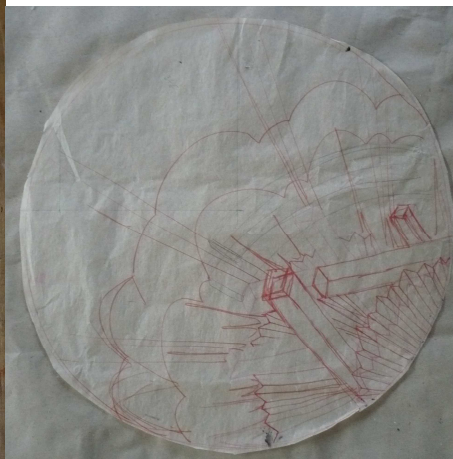


9

Postupně jsem dospěl k vytvoření jiných, jednodušších motivů
a k větší abstrakci v zobrazení
(obr. 7 - 11)



10



11

Rozhodl jsem se kombinovat malování s drobným reliéfním dekorem v podobě prasklinek, které podtrhují celkovou „neučesanost“. Navíc jsem motivy v některých případech podpořil plasticitou po jejich obvodu.

Klíč k originalitě spočívá jednak v kombinování dosud nekombinovaného a jednak ve vytváření nových stylizací. Stylizace je osobitý způsob zpracování díla deformováním skutečnosti. Nikdy mě nebavilo otrocky zachycovat skutečnost, mnohem raději vše stylizuji a upravuji k obrazu svému. Eklektismus a stylizace jsou mé nejoblíbenější prostředky k dosažení originality.

Často v kresbě používám černou linku. Oblíbil jsem si ji na střední škole při studiu grafických technik a rytin. Rytiny a grafické tisky jsou v dnešní době fotografie již archaickou a překonanou záležitostí. Ve své době však byly nepostradatelným prostředkem k obrazové dokumentaci ve větším počtu kusů. Rytiny mám rád pro jejich grafickou čistotu, lineárnost a kontrast černé a bílé.

Mým dalším zájmem je komiks. Tento relativně mladý literární útvar, stejně jako pop art, splňuje kritéria konformity a celosvětové univerzálnosti. Je to právě univerzálnost a přístup k masám, co mě zajímá. Proto jsem volil komiksovou stylizaci.

Dekor umožňuje nést poselství a vyjádřit koncept lépe než tvar, nebo samotná barevnost. Použitím různých dekorů může tentýž výrobek vypadat pokaždé jinak. Dekor může být výrazný a upoutat pozornost. Mám rád design snadno zapamatovatelný, s čitelným rukopisem autora.

Namísto toho, abych z historie dekorů čerpal, spíše jsem se vůči dekorům minulosti vymezoval. Chtěl jsem, aby stylizace dekoru byla nová a maximálně současná. Při použití dekoru vystávají úskalí související s jeho použitím. Všichni jistě známe funkcionalistické principy typu „Ornament je zločin“. Je důležité dbát, aby dekor nepůsobil zbytečně, aby nebyl používán bezmyšlenkovitě a nezměnil se v klišé. Žádoucí při jeho používání je naopak logika a důvtip. Jedině tak může vkusně použitý dekor rozbít sterilitu minimalismu a chladnou racionálnost technicismu.

Černou linku jsem doplnil o jasné barvy pro dosažení veselého, optimistického a energického dojmu. Lehce nazelenalou barvu tabulového skla jsem kombinoval s tyrkysovou, zelenou, červenou a žlutou. U výběru barevnosti jsem se přiklonil pro odvážnější variantu, protože fauvisticky křiklavé barvy nejlépe zapadají do celkové koncepce podnítit fantazii.

Kouzlo kresby spočívá v její schopnosti vymodelovat na ploše iluzi třetího rozměru. Tohoto optického klamu rád využívám. Vždy mě zajímali vizuální situace, kdy se něco tváří, jako něco, co ve skutečnosti není. Prostor na ploše jsem modeloval silou a hustotou čar i kontrastem volné plochy se zaplněnou.

1.3 HLEDÁNÍ TVAROSLOVÍ

Tvarosloví jsem vybral jednoduché, sklu vlastní, volil jsem kruhy, troj- a čtyř- úhelníky s výrazně zaoblenými rohy. Mísy mají nízký okraj, nemají ostré hrany, aby byla minimalizována deformace motivů v ohybech skla. Velikost mís jsem volil v poměru k běžné velikosti jídelních stolů. Žádoucí pro mě bylo, aby tvary nebyly úplně pravidelné a bylo tak na první pohled patrné, že jde o unikáty vyrobené lidskou rukou.

Tvary mís jsem navrhl různé, aby výsledná kolekce byla pestrá. Žádný tvar ani použitý motiv není stejný. Každá mísa má svůj vlastní dekor.

2. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

2.1 SKLO

Sklo je homogenní, amorfní materiál. Vyrábí se z viskózní skloviny roztavené ve sklářské peci. Čisté sklo je transparentní, relativně pevné. Může být formováno do všech existujících tvarů. Jeho vlastnosti jej předurčují k velkému množství použití ve většině oborů lidské činnosti. Sklo je křehké a rozbíjí se na ostré střepy. Tyto vlastnosti mohou být modifikovány nebo i úplně změněny přidáním jiných sloučenin nebo tepelným zpracováním.

2.2 SKLÁŘSKÉ SUROVINY

Základní suroviny pro výrobu skla jsou- písek, soda, vápenec, dolomit, živec (a skleněné střepy).

Oxid křemičitý, sklotvorný oxid a hlavní složka skla, který se vyrábí z křemičitého písku, dodává sklu mechanickou pevnost.

Vápenec zlepšuje tavitelnost skla. Soda a potaš podporují proces tavby. Olovnaté suroviny způsobují, že skla jsou snadno tavitelná a měkčí.

Opakního, neprůhledného vzhledu skel se dosahuje přidáním kalících surovin, které se ve skle obtížně rozpouštějí- fluor a fosfor.

Žádané zabarvení sklu dodají barvicí suroviny-

bílá - opálové sklo - fosforečný zákal

červená - rubín měděný, zlatý, nebo selenový

černá a fialová - mangan

modrá - kobalt, oxid měďnatý, neodym

zelená - železo, chrom popřípadě kombinace chromu a uranu

žlutá - kombinace ceru a titanu, stříbro, uran

růžová - selen

šedá – nikl

K odbarvování skla dochází pomocí 2 odlišných principů.

Odbarvování chemické snižuje intenzitu zabarvení skla pomocí oxidovadel případně oxidačního prostředí.

Odbarvování fyzikální využívá principu sčítání vlnových délek světla příslušejícího určité barvě. Dochází při něm k přibarvování skla na barvu doplňkovou, která s nežádoucím odstínem dává neutrální šed'.

Oba principy se mohou v praxi kombinovat.

2.3 FUSING

Jde o spékání plochého tabulového skla. Spékat k sobě lze jednotlivé tabule skla, nebo skelnou drť, takzvané frity. Pokud mají tabule skla různou barvu, vytvářejí se vzory, které mohou nahradit vitráž. Zahřátím skla dojde k jeho změknutí a slnutí. Při tomto procesu je nutné dodržovat přesné zásady a křivky ohřevu a chladnutí skla, aby nedošlo k jeho znehodnocení (např. odskelněním - vytvořením krystalické mřížky, nebo vznikem trvalého pnutí s následkem nekontrolovatelného roztříštění). Spékat lze pouze skla se stejnou dilatací. Fusing se provádí při teplotě až 800°C.

2.4 ZUŠLECHŤOVÁNÍ SKLA

Zušlechťování dodává výrobkům finální vzhled, nebo vzhled zlepšuje.

Technologie zušlechťování je možno dělit na postupy:

mechanické - matování, broušení a leštění, pískování, rytí, sekání

tepelné - leštění ohněm a nabíhání barev

chemické – leštění, leptání, pokovování, listrování, irisování, lakování, voskování, lepení

3. REALIZACE

3.1 MODELACE

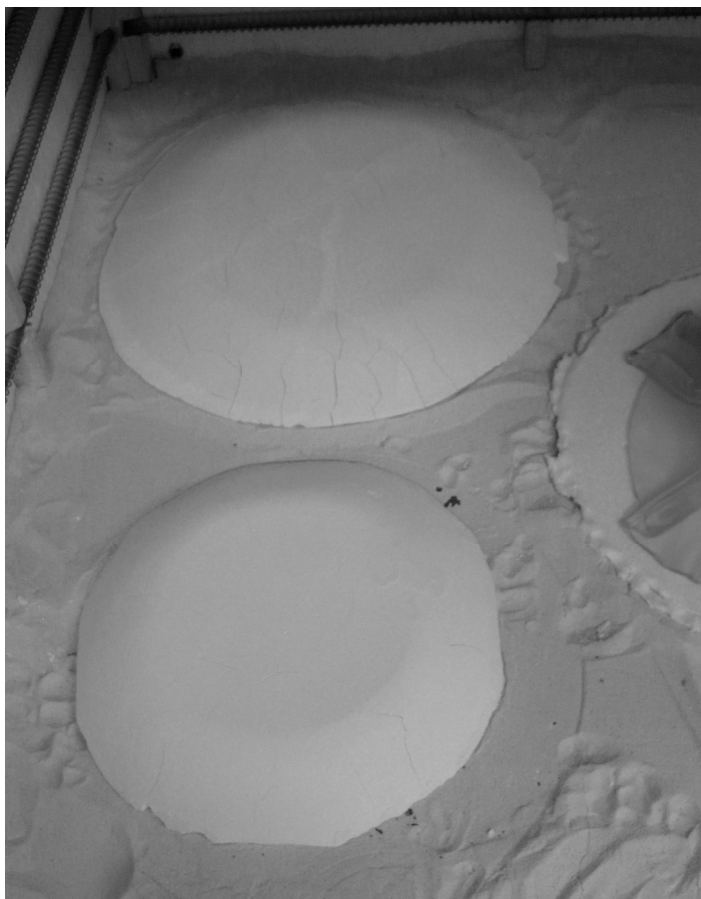
Nejprve jsem ze sochařské hlíny vymodeloval modely mís v měřítku 1:1.

Rohy troj- a čtyř- úhelníků jsem zakulatil a tím tvarosloví zjemnil.

Mísy jsem navrhnul nízké, s výrazně zešíkmenými okraji, v průběhu modelování jsme je však ještě více snižoval. U některých mís jsem dno řešil s použitím jednoduchého reliéfu pro zvýraznění malby.

3.2 VÝROBA FOREM

Modely jsem odlil do směsy sádry a písku a získal tak formy pro lehání. Výsledné formy byly pozitivní. Formy mohou být pozitivní, takzvaná “kopyta“, nebo negativní. U pozitivních forem se lehá na formu, zatímco u negativních dovnitř formy. Po odlití forem a jejich očištění od hlíny následovalo jejich vysoušení. Proces vysoušení trval zhruba tři týdny, je nutné aby se formy zbavily přebytečné vlhkosti. Jinak by při fusingu mohlo dojít k deformaci skla způsobené únikem páry z formy. Po vyschnutí jsem formy polil tenkou vrstvou sádry a nechal znovu proschnout. Při lehání se vlivem vysokých teplot tato vrstvička začne odlupovat a vytvoří praskliny, které jsou dekorem samy o sobě. Rozpraskaný povrch hotových mís má za účel podtrhnout dramaticklost dekoru.



12

obr. 12 formy v peci poté, co byly použity k lehání skla, každou formu jsem použil pouze jednou

3.3 LEHÁNÍ A SPÉKÁNÍ

Tvarování mís probíhalo leháním tabulového skla o tloušťce 5mm na sádrový model. Tabule skla byla vyříznuta do tvaru budoucí mísy. Lehání skla probíhalo při teplotách až 750° C. Sádrový model je nutné v peci umístit ve vodorovné poloze, aby při procesu lehání nedošlo k pohybu skla z formy.

Na jedné z mís je použita technologie spékání. Spékala se skla o stejné dilataci. Síla skla byla 3mm u barevných skel a 4 mm u čirého skla. Nařezaná, očištěná a odmaštěná skla se položila na rovný hladký povrch a stavila se. Fusing probíhal při teplotách až 750° C. Po spečení skel se takto vzniklá deska nechala lehnout na sádrový model při teplotách až 750° C.



13



14



15

lehané mísy obr. 13,14

mísa spěkaná a následně lehaná obr.15

3.4 MALOVÁNÍ A PÍSKOVÁNÍ

Na malování bylo použito klasických práškových barev na sklo s výpalem na 560° C i tekutých barev s nižší teplotou vypalování až na 200° C.

Práškové barvy byly utřeny spolu s terpentýnem a malým množstvím sítotiskového oleje. Pokud je potřeba prodloužit dobu schnutí barvy, přidává se malé množství Damarového laku. Poté, co je barva utřena, může dojít k jejímu nanášení. Nanášet barvu je možné například štětcem, perkem, stříkáním nebo tupováním.

Motiv se přenášel z šablony podložené pod sklem. Malovalo se na dna mís. Barvy se nanášeli štětcem na dokonale očištěné a odmaštěné sklo. Barvy se nanáší v tenkých vrstvách, aby nepopraskaly vlivem odpařování těkavých látek. Při překrývání barev se musí nanášet postupně po výpalu, aby nedošlo k jejich setření. Před vypálením v peci musí barvy důkladně proschnout. Po vypálení jedné vrstvy může dojít k překrývání další vrstvou barvy.



16

17

obr. 16,17 mísy před nanesením druhé vrstvy barev



obr.18 pokládání mís do pece

Nakonec bylo rozhodnuto, že u jedné z mís dojde k pískování dekoru. Neopískovaná místa zakryta samolepící tapetou a nezakrytá část se opískovala. Pískování spočívá v narušení povrchu skla otryskáním jemným pískem.

4. ZÁVĚR

Podařilo se mi prokličkovat všemi úskalími souvisejícími s výrobou série mís. Celý proces výroby byl úspěšný, koncept mís se mi ze skic podařilo dotáhnout až do konečné fáze, kdy je možné skutečný produkt postavit na stůl.

Mísy se od sebe liší tvarem, velikostí, motivy. Sjednocuje je stejná stylizace a podobná barevnost. Mísy jsou určeny k seskupení v jeden celek. Je však možné zakomponovat je do interiéru i soliterně. Mísy mají jednoduché tvarosloví a důraz je kladen na jejich dekor.

5. POUŽITÁ LITERATURA

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Komiks>

http://cs.wikipedia.org/wiki/Český_komiks

http://en.wikipedia.org/wiki/Takashi_Murakami

http://en.wikipedia.org/wiki/Pop_art

http://cs.wikipedia.org/wiki/Pop_art

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklo>

6. FOTODOKUMENTACE



